

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-273780

(43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.Cl.

H01R 13/52

H04Q 7/32

H04M 1/00

H04M 1/22

(21)Application number : 10-098324

(71)Applicant : KOKUSAI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 26.03.1998

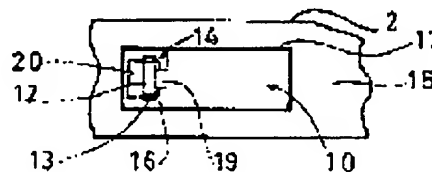
(72)Inventor : KAWABATA KAZUAKI

## (54) MOUNTING STRUCTURE OF CONNECTOR PROTECTION COVER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To facilitate the mounting of a connector cover to an apparatus body without using another components.

**SOLUTION:** In a mounting structure of a connector protection cover 10 formed from an elastic material to close an opening 17, a protrusion 14 composed of a neck part 12 and a head part 13 is formed on the connector protection cover 10, and a protection cover locking part 16 having a cut-out part 19 and a locking hole 20 leading to the cut-out part 19 is formed at the opening. Then, the neck part 12 can pass through the cut-out part 19 while the head part 13 has a shape that can not pass through the locking hole 20, and by rotating and mounting the connector protection cover 10 after the head part 12 is moved to the locking hole 20 through the cut-out part 19, the mounting of the connector protection cover 10 to the apparatus body can be facilitated without requiring another components.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-273780

(43) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
 H 0 1 R 13/52  
 H 0 4 Q 7/32  
 H 0 4 M 1/00  
 1/22

識別記号  
 3 0 2

P I  
 H 0 1 R 13/52 3 0 2 B  
 H 0 4 M 1/00 F  
 1/22  
 H 0 4 B 7/26 V

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-99324

(22) 出願日 平成10年(1998)3月26日

(71) 出願人 000001122

国際電気株式会社

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72) 発明者 川端 一彰

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際

電気株式会社内

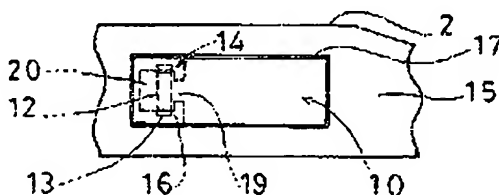
(74) 代理人 弁理士 三好 祥二

(54) 【発明の名称】 コネクタ保護カバーの取付構造

(57) 【要約】

【課題】 別途部品を必要とすることなく、コネクタ保護カバーの筐体への取付を容易にする。

【解決手段】 開口部 17 を閉塞する弾性材料から成るコネクタ保護カバー 10 の取付構造に於いて、前記コネクタ保護カバーに首部 12 と頭部 13 から成る突起部 14 を成形し、前記開口部に欠切部 19 と該欠切部に通じる係着孔 20 を有する保護カバー係着部 16 を成形し、前記首部は前記欠切部を通過可能であると共に前記頭部は前記係着孔を通過不能である形状とし、前記首部を前記欠切部を介して前記係着孔へ移動した後、前記コネクタ保護カバーを回転して取付けることにより、別途部品を必要とせずにコネクタ保護カバーの筐体への取付けを容易にする。



(2)

特開平11-273780

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 開口部を閉塞する弾性材料から成るコネクタ保護カバーの取付構造に於いて、前記コネクタ保護カバーに首部と頭部から成る突起部を成形し、前記開口部に欠切部と該欠切部に通じる係着孔を有する保護カバー係着部を成形し、前記首部は前記欠切部を通過可能であると共に前記頭部は前記係着孔を通過不能である形状とし、前記首部を前記欠切部を介して前記係着孔へ移動した後、前記コネクタ保護カバーを回転して取付けることを特徴とするコネクタ保護カバーの取付構造。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は外部インターフェースケーブルのコネクタ等を差込む為の携帯電話機等電子機器に設けられるコネクタを保護するコネクタ保護カバーの取付構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、特に若年層を中心に簡易な携帯移動通信機器として携帯電話機が急速に普及してきている。消費者の要求の多様化に応じて製品化された多種多様なタイプの携帯電話機の中には、通話の際にイヤホンプラグをコネクタに差込むイヤホンマイク付のものや外部インターフェースケーブルをコネクタに差込むことによりパソコンに接続できるもの等もある。

【0003】斯かるタイプの携帯電話機では、イヤホンプラグ或は外部インターフェースケーブルをコネクタから抜脱している間に該コネクタから塵埃等が機器内部に浸入し、機器本体に異常を来すのを防止する為の防塵手段としてコネクタ保護カバーが設けられている。

【0004】以下、図12に於いて従来のコネクタ保護カバーの取付構造について説明する。

【0005】携帯電話機1の筐体2の一側面3には開口部4が成形され、該開口部4の内部には前記筐体2内に裏装された配線基板（図示せず）に接続されたコネクタ5が設けられている。

【0006】通常は前記開口部4から塵埃等が前記筐体2内部に浸入するのを防止する為、合成樹脂等の弾性材料から成るコネクタ保護カバー6を前記開口部4へ嵌合することにより該開口部4は前記一側面3と面一に閉塞されている。

【0007】パソコン等他の電子機器と接続して使用する際には外部インターフェースケーブル7を用いる。前記コネクタ保護カバー6を前記開口部4から取外し、前記外部インターフェースケーブル7の一端に設けられたコネクタ8を前記コネクタ5へ差込む。次に前記外部インターフェースケーブル7の他端に設けられたコネクタ（図示せず）を前記他の電子機器のコネクタ（図示せず）に差込接続する。

【0008】次に図13に於いて、他の従来のコネクタ保護カバーの取付構造について説明する。尚、図13

中、図12中に示したものと同様のものには同符号を付し説明を省略する。

【0009】開口部4から塵埃等が筐体2内部に浸入するのを防止する為、合成樹脂等から成るコネクタ保護カバー9は一側面3にヒンジ（図示せず）を介して回転可能に取付けられ、前記開口部4は前記コネクタ保護カバー9により閉鎖可能となっている。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】図12で示した従来のコネクタ保護カバーの取付構造では、コネクタ保護カバーを筐体へ取付ける工程は不要であるが、コネクタを使用する際に取外したコネクタ保護カバーを紛失しやすいという問題があった。

【0011】又図13で示した他の従来のコネクタ保護カバーの取付構造では、回転式タイプなのでコネクタ保護カバーを紛失する心配はないが、該コネクタ保護カバーをヒンジを介して筐体へ取付ける工程が必要であり、今日の小型化の進む電子機器の筐体へのコネクタ保護カバーの取付工程は困難であると共に部品点数が増すという問題があった。

【0012】本発明は斯かる実情に鑑み、コネクタ保護カバーの筐体への容易な取付を可能にすると共にコネクタ保護カバーを筐体から取外さなくてもコネクタを使用できるコネクタ保護カバーの取付構造を提供するものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、開口部を閉塞する弾性材料から成るコネクタ保護カバーの取付構造に於いて、前記コネクタ保護カバーに首部と頭部から成る突起部を成形し、前記開口部に欠切部と該欠切部に通じる係着孔を有する保護カバー係着部を成形し、前記首部は前記欠切部を通過可能であると共に前記頭部は前記係着孔を通過不能である形状とし、前記首部を前記欠切部を介して前記係着孔へ移動した後、前記コネクタ保護カバーを回転して取付けるコネクタ保護カバーの取付構造に係るものである。

【0014】コネクタ保護カバーに設けた突起部と開口部に設けた保護カバー係着部とを引掛けることにより別途部品を必要とせずに容易にコネクタ保護カバーを筐体へ取付けることができると共にコネクタ保護カバーを筐体から取外さなくてもコネクタを使用できる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態を説明する。尚、図中、図12、図13中で示したものと同様のものには同符号を付し説明を省略する。

【0016】図1～図3中に示す様に合成樹脂等弾性材料から成るコネクタ保護カバー10は短冊状の平板部11の裏面の一端に首部12と該首部12より幅の大きな頭部13から成るT字形の突起部14が前記コネクタ

(3)

特開平 11-273780

3

4

保護カバー 10 の長手方向に対して直交する様に成形されている。前記首部 12 の長さは後述する携帯電話機 1 の側面 15 に設けられた保護カバー係着部 16 の板厚に略等しくなっている。

【0017】図 4～図 6 に示す様に携帯電話機 1 の筐体 2 の一側面 15 には開口部 17 が成形され、該開口部 17 の内部には前記携帯電話機 1 内に実装された配線基板（図示せず）に接続されたコネクタ 18 が設けられている。前記開口部 17 の一端は欠切部 19 を有する略 C 字形状の前記保護カバー係着部 16 となっている。前記欠切部 19 の幅は前記コネクタ保護カバー 10 の首部 12 の板厚に略等しく、又前記保護カバー係着部 16 の中央の係着孔 20 は略正方形で各辺の長さは前記首部 12 の幅に略等しくなっている。

【0018】以下、図 7～図 9 に於いて前記コネクタ保護カバー 10 の前記筐体 2 への取付方法について説明する。

【0019】図 7 に示す様に、前記開口部 17 とコネクタ保護カバー 10 のそれぞれの長手方向の中心線が互いに直交する様に前記コネクタ保護カバー 10 の突起部 14 を前記開口部 17 へ差込み、図 7 中左方向へ前記コネクタ保護カバー 10 をスライドさせる。

【0020】前記突起部 14 の首部 12 を完全に前記欠切部 19 へ通し、前記コネクタ保護カバー 10 を図 8 中反時計回りに 90 度回転させ、図 9 に示す様に該コネクタ保護カバー 10 により前記開口部 17 を一側面 15 と面一に閉塞する。

【0021】前記コネクタ保護カバー 10 を回転させることにより前記頭部 13 が前記保護カバー係着部 16 に引掛かり、前記コネクタ保護カバー 10 が前記開口部 17 より抜脱することがない。

【0022】又、図 10 及び図 11 に示す様に外部インターフェースケーブル 7 を介して他の電子機器と携帯電話機 1 とを接続する場合には、前記コネクタ保護カバー 10 を取外すことなく、反突起部 14 側より長手方向に開き、前記外部インターフェースケーブル 7 のコネクタ 8 を前記携帯電話機 1 のコネクタ 18 へ差込む。

【0023】尚、前記突起部 14 の形状は上記実施の形態に示されたものに限定されるものではなく、例えば円柱形状の突起の基部に両側からスリット溝を刻設した形状であってもよい。又、上記した実施の形態では携帯電話機のコネクタ保護カバーとして使用しているが、ラジカセのイヤホンジャック等他の電子機器についても実

\* 施可能であることは言うまでもない。

【0024】

【発明の効果】以上述べた如く本発明によれば、コネクタ保護カバーに設けた突起部と開口部に設けた保護カバー係着部を引掛けることにより、別途部品を必要とせず容易にコネクタ保護カバーを筐体へ取付けることができると共にコネクタ保護カバーを筐体から取外さなくてもコネクタを使用できるので紛失する虞れがない等種々の優れた効果を発現する。

10 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に於けるコネクタ保護カバーを示す平面図である。

【図 2】同前実施の形態に於けるコネクタ保護カバーを示す左側面図である。

【図 3】同前実施の形態に於けるコネクタ保護カバーを示す正面図である。

【図 4】携帯電話機の概略を示す平面図である。

【図 5】本発明の実施の形態に於ける携帯電話機の開口部の概略を示す正面図である。

20 【図 6】図 5 の A 部拡大図である。

【図 7】本発明の実施の形態に於けるコネクタ保護カバーを開口部へ差込んだ様子を示す概略図である。

【図 8】同前実施の形態に於けるコネクタ保護カバーを保護カバー係着部へスライドさせた様子を示す概略図である。

【図 9】同前実施の形態に於けるコネクタ保護カバーにより開口部を閉塞した様子を示す概略図である。

【図 10】同前実施の形態に於けるコネクタ保護カバーを開いた状態を示す概略図である。

30 【図 11】同前実施の形態に於ける携帯電話機と外部インターフェースケーブルのコネクタとを接続した様子を示す概略図である。

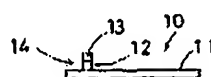
【図 12】従来例を示す概略斜視図である。

【図 13】他の従来例を示す概略斜視図である。

【符号の説明】

- |    |           |
|----|-----------|
| 10 | コネクタ保護カバー |
| 12 | 首部        |
| 13 | 頭部        |
| 14 | 突起部       |
| 16 | 保護カバー係着部  |
| 17 | 開口部       |
| 19 | 欠切部       |
| 20 | 係着孔       |

【図 1】



(4)

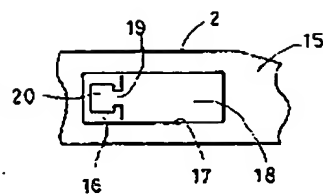
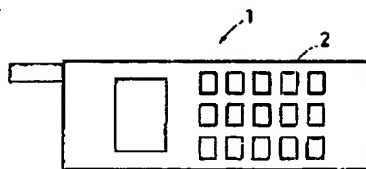
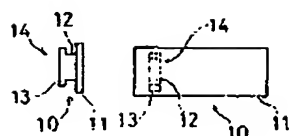
特開平11-273780

【図2】

【図3】

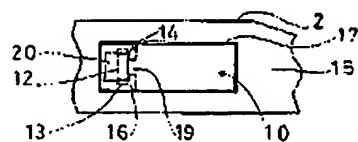
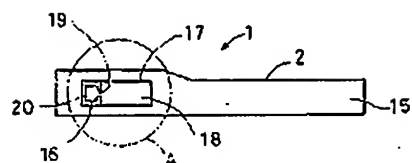
【図4】

【図6】



【図5】

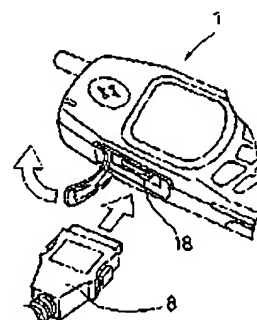
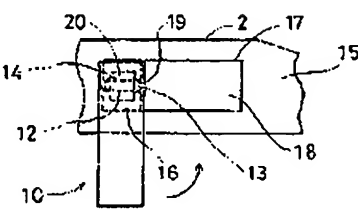
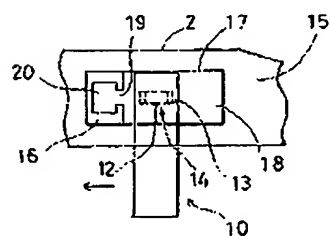
【図9】



【図7】

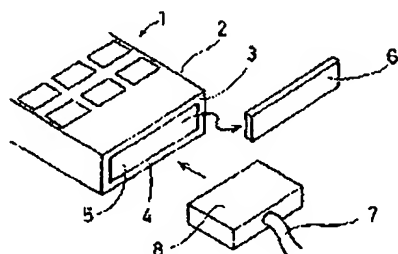
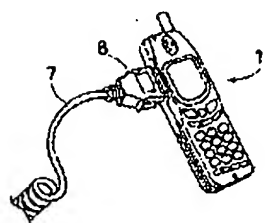
【図8】

【図10】



【図11】

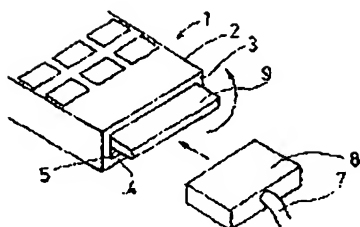
【図12】



(5)

特開平11-273780

【図13】



(5)

特開平11-273780

【図13】

